٥٢

تحديد المهارات
Skills Identification

Nicholas Cram
Texas A & M University
College Station, TX

المعرفة الأكاديمية
Academic Knowledge

لقد حصلت بعض المؤسسات الأكاديمية على رايات للتميز مبنية على سنوات من التطوير لمنتج جاهز للهندسة الإكلينيكية أو سوق الرعاية الصحية (Baker, 2002). إن أصحاب العمل هم أكثر ألفة مع المنتَج الدراسي لهذه المؤسسات ويعتمدون على فرضية أن بعض المفاهيم الأساسية هي جزء من المهارات الأساسية للمهندس أو الفني. ليست هذه هي الحالة دائماً، إلاّ أن هناك مستوى مريح لصاحب العمل. ينتظر صاحب العمل عموماً ستة أشهر قبل القيام بتقييم المهارات الأساسية للمتخرج الجديد، سواء كان ذلك المتخرج من برنامج مشارك لمدة عامين في العلوم التطبيقية أو بكالوريوس بأربع سنوات لبرنامج علوم في الهندسة.

إن إدارة وصيانة التجهيزات الطبية الحيوية هي مجال وظيفي ديناميكي وواسع، ولكنها ساحة صغيرة نسبياً بالمقارنة مع أي مهنة أخرى تقريباً. تنقل وسائل ترويج الإشاعات والإنترنت المعلومات المتعلقة بالمؤسسات الأكاديمية بسرعة في هذا المجال الصغير. وإذا أصبحت معايير الدخول ومتطلبات المقرر ضعيفة، فإنه يمكن لسمعة مؤسسة أكاديمية دامت لفترة طويلة أن تتشوه بسرعة.

يجد فنيو التجهيزات الطبية الحيوية (BMETs) ذوي التدريب العسكري أنفسهم في وضع غير مناسب أحياناً إذا كان صاحب العمل يتمتع بصلات قوية مع المؤسسات الأكاديمية المدنية الأخرى. يجب توخي الحذر أيضاً في تقييم مهارات الـ BMETs ذوي التدريب العسكري بسبب كثرة المتغيرات المتعلقة بتدريب الـ BMET في الجيش (Wear, 2003). على سبيل المثال، يركّز الجيش على التدريب على الأشعة بوصفه هدفه النهائي. إذا تلقى الـ BMET

هذا التدريب ولكن تم تعيينه في محطة مساعدة لموقع ميداني، فإن مهارات الـ BMET في مجال إصلاح وصيانة الأشعة لن يكون لها فرصة للازدهار. من ناحية أخرى، إذا تم تعيين BMET عسكري في مركز طبي رئيسي، فإن هذا الـ BMET سيتلقى خبرة ممتازة وربما تدريباً إضافياً. ولذلك فإن التفاوت الكبير في مستوى المهارة يمكن مواجهته تماماً من قبل الـ BMETs ذوي التدريب العسكري. (انظر الفصل ٩).

المهارات العملية
Hands-on Skills

يتلقى الـ BMETs بشكل عام تدريباً تجريبياً وعملياً أكثر من المهندسين، ويستمرون في التفوق في العمل على الطاولة خصوصاً إذا كانوا يتلقون تدريباً عن طريق مُصَنِّع التجهيزات الأصلية (OEM) أو الحلقات الدراسية حول المهارات. عادة ما يكون المهندسون الإكلينيكيون (CEs) أكثر ميلاً للاستفادة من الفرص لتطوير قدراتهم في الخطابة والاتصالات ومهارات الإدارة. كما يمكنهم أن يتطوعوا من أجل تدريب مُصَنِّع التجهيزات الأصلية وقد يميلون إلى التعلم بسرعة أكبر من الـ BMETs. إن الـ CEs موجهون ببساطة نحو حل المشاكل، بينما BMETs موجهون نحو العمل. إن هذه المهارات مفيدة وتعتمد قيمها بالنسبة إلى صاحب العمل على احتياجاته، التي هي في نهاية المطاف لتلبية احتياجات زبائن قسم الهندسة الإكلينيكية. تختلف متطلبات المهارات من مِرفَق إلى آخر ومن مشروع إلى آخر ضمن نفس المِرفَق. هناك حاجة إلى مهارات مختلفة تبعاً لمهمة مِرفَق الرعاية الصحية. قد يدعم قسم الهندسة الإكلينيكية البحوث في مِرفَق ذي تبعية أكاديمية، في حين أن القسم في مستشفى تخصصي قد يدعم الأجهزة المستخدمة في العمليات القلبية وعمليات زرع الأعضاء. تغيِّر مطالب الزبائن المهارات المطلوبة من أجل تلبية هذه التوقعات للزبون. سيبحث مدير الهندسة الإكلينيكية ذو الخبرة عن فرص لتقديم الخدمة للزبائن غير الراضين حالياً. قد ينطوي هذا على التحديد وإعادة هندسة عملية غير فعالة.

يجب أن يتكيف الـ BMETs والمهندسون الإكلينيكيون، عند إدخال تكنولوجيا جديدة، تبعاً لذلك من خلال تحسين مهاراتهم وفهمهم للتكنولوجيا. إن مدير الهندسة الإكلينيكية مشغول باستمرار في عملية تحديد المهارات، ويسعى جاهداً إلى جعل القسم أكثر فعالية. إن المهارات الأساسية التي تُدرَّس في المؤسسات الأكاديمية هي الركائز الأساسية التي تقوم عليها المهارات الإضافية. إن المدير المعلِّم لا يُقدَّر بثمن. ويمكن أن تزيد الخبرة التي تم الحصول عليها من معلِّم جيد من فرص التقدم المهني والموقف ضمن القسم.

يجب على قسم الهندسة الإكلينيكية أن يكون مرناً ويحافظ على وتيرة معينة عندما يوسِّع مِرفَق الرعاية الصحية خدماته نحو المجتمع. يجب أن يزيد القسم من وضوحه بالنسبة إلى الموظفين الإكلينيكيين والإداريين. ويساعد تطوير مهارات الاتصالات بسد الفجوة بين العالمين الإكلينيكي والإداري، ويسهِّل التركيز على السلم الوظيفي.

يرى المدير الذي يحافظ على بيئة عمل صعبة أن الموظفين يستمتعون بالتحدي والإثارة، وأنهم يستمدون الرضا عن العمل كنتيجة لذلك. يطور الموظفون الفنيون مهارات جديدة وشعوراً بالإنجاز والكفاءة أثناء أداء مهام ممتعة وصعبة. ذكر Babcock (1991) "أن النظرة المهنية لما هو تحدي يجب أن تتوافق مع احتياجات المنظمة، وأن التحدي بالنسبة إلى المشرف لا يقتصر فقط على اتخاذ قرارات سليمة بل هيكلتها قدر الإمكان لاتخاذ إجراءات وقائية ضد التحدي المطلوب ومن ثم إقناع الشخص بأهميتها".

قبول المخاطر والتحديات الجديدة– تطوير مهاراتك

Accepting Risks and New Challenges–Developing Your Skills

إن واجبات ومسؤوليات الهندسة الإكلينيكية مُعمَّمة في التوصيف الوظيفي. تلتزم أقسام الهندسة الإكلينيكية الناجحة بالمهام التي قد تعتبرها أقسام فنية أخرى أكبر من التزامات الموارد أو خارج نطاق خبرتها الفنية. إن التطبيب عن بعد (راجع الفصل ١٠١)، وأنظمة أرشفة وتبادل الصور (PACS) (انظر الفصل ١٠٢)، وأنظمة إدارة الصيانة المحوسبة (CMMS) (انظر الفصل ٣٦) هي مجرد أمثلة قليلة على تكنولوجيا الرعاية الصحية الجديدة بدون حدود إدارية محددة. إذا تم قبول التحدي لهذه التكنولوجيات الجديدة، فإنه ينبغي للمرء أن يقوم بالتزام كامل لضمان النجاح. وإذا كان المرء قلقاً من أن القسم سوف يفشل في إثبات كفاءته، فإنه ينبغي له أن لا يقوم بتنفيذ المشروع. ومع ذلك، إذا لم يغامر المدير على الإطلاق إلى ما بعد القاعدة (المعتاد)، فسوف يعكس القسم وما يرتبط به من مستويات مهارة ذلك النقص في الالتزام.

الاتصالات والشبكات

Contacts and Networks

ينبغي أن يكون الـ BMETs والمهندسون الإكلينيكيون مشاركين في منظماتهم المهنية المعنية، كما ينبغي الحصول على شهادات مُقدَّمة داخل المهنة. (انظر الفصل ١٣٣). تنقل الشهادة أو الرخصة المعتمدة قاعدة المعرفة إلى زميل مشارك في نفس المهنة. لا بد من الذكر أن تحسين المهارات المهنية هو ليس الهدف من الشهادة أو الترخيص بالنسبة لأولئك الذين يشاركون في النقاش حول ما إذا كانت الشهادة أو الترخيص يجعل من المرء فنياً أو مهندساً أفضل. بل هو بالأحرى اعتراف مهني بأن الفرد المُعتمَد أو المُرخَّص له لديه معرفة أساسية مُثبتة لازمة للمهنة. أكد العديد من مسوحات المرتبات أن أولئك المهندسين الإكلينيكيين والـ BMETs المعتمدين يتلقون تعويضاً مادياً أعلى (Baker, 2002).

يتيح حضور الاجتماعات المهنية والانخراط في الجمعيات المهنية فرصة لتبادل المعلومات الفنية والإدارية، ومناقشة بيئات العمل، واستكشاف مستويات المعيشة. إذا كان الفحص الذي تقوم به اللجنة المشتركة لاعتماد

منظمات الرعاية الصحية (JCAHO) وشيك الحدوث، فإن المناقشات مع زملاء BMETs والمهندسين الإكلينيكيين الذين عانوا مؤخراً من هذه العملية سوف تكون ذات قيمة. إن البصيرة المكتسبة من هذه المناقشات يمكن تقاسمها مع قادة فريق المستشفى.

يوفّر الربط الشبكي رابطاً لأفضل الممارسات والقياس المعياري دون الحاجة إلى إعادة اختراع العجلة. وباختصار، هو قناة إدارة فعالة وموثوق بها تؤدي في أغلب الأحيان إلى جمعيات مهنية تدوم مدى الحياة. ويمكن أن يكون بمثابة أداة تطوير وظيفي، كما يمكن أن يوفر نظرة ثاقبة لقرارات فنية وإدارية وشخصية. عند استخدام شبكة مهنية، ينبغي التمسك بالأخلاقيات المهنية وتجنب قنوات القيل والقال. وينبغي دائماً مراعاة المقيدات الزمنية لأولئك الذين تم الاتصال بهم والسعي إلى علاقة تبادلية (quid pro quo).

السير الذاتية

Resumes

يوفّر التمعن في السيرة الذاتية بما يتعلق بعملية التوظيف معلومات قيّمة عن إنجازات الشخص المُسجَّلة. ومع ذلك فهي لا توفر إلاّ القليل من المعلومات عن حجم تلك الإنجازات، ومدى جودة أي من المهارات المطلوبة لزيادة أداء القسم. تزوِّد المقابلة الشخصية والسيرة الذاتية المدير بحوالي ٥٠٪ من المعلومات اللازمة لاتخاذ قرار توظيف حكيم. هناك العديد من الأمور غير الملموسة التي تحدد النجاح طويل المدى في عملية التوظيف التي لا يمكن تحليلها من خلال سيرة ذاتية ومقابلات. على سبيل المثال: هل سيكون هناك الانسجام المشترك المطلوب لجميع الشراكات التقنية التفاعلية لتكون ناجحة؟ هل سيتم تعزيز خدمتك أو منتَجُك؟ إن أفضل ما يمكن أن يتمناه مدير هو أن يكون قد تم تحديد المهارات لإمكانية النجاح في عملية التوظيف. إن الجانب الآخر الهام لموضوع ما إذا كان الموظف من شأنه أن يعزز الخبرة الفنية لقسم الهندسة الإكلينيكية ورضا الزبائن هو بيئة العمل نفسها. يعتمد هذا بشكل كبير على نوع الإدارة التي قد أسسها أو ورثها المدير، وقدرة المدير على التحفيز، والبراعة التي يستطيع المدير من خلالها أن يُبرِز أفضل المواهب لدى كل موظف.

المراجع

References

Babcock DL. Managing Engineering and Technology. Englewood Cliffs, NJ, Prentice-Hall, 1991.
Baker T. Survey of Salaries & Responsibilities for Hospital Biomedical/Clinical Engineering & Technology Personnel. J Clin Eng 27(3):210-236, 2002.
Cram N. Clinical Engineering Manual. Biomedical Engineering Department, Texas A&M University, 2001.